

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

C02F 1/16 (2006.01)

C02F 1/44 (2006.01)

F01K 11/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200420151039.5

[45] 授权公告日 2006 年 5 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 2782660Y

[22] 申请日 2004.12.31

[21] 申请号 200420151039.5

[73] 专利权人 张 翔

地址 256300 山东省淄博市高青县县城青苑
路南首山东丽村热电有限公司

共同专利权人 黄勤生 贾学东 王向远
高 军

[72] 设计人 张 翔 黄勤生 贾学东 王向远
高 军

[74] 专利代理机构 淄博科信专利商标代理有限公司
代理人 马俊荣

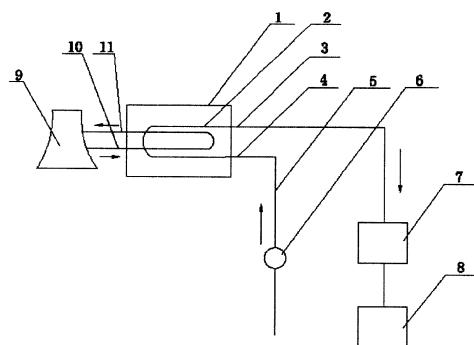
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

利用乏汽余热加热反渗透入水装置

[57] 摘要

本实用新型涉及一种利用乏汽余热加热反渗透入水装置，为发电厂反渗透水处理系统提供热水，将反渗透水处理系统的入水口连接发电厂汽轮机凝汽器的出水口，汽轮机凝汽器的进水口连接原水管。本实用新型结构简单，能将发电厂本系统中的乏汽余热恰到好处地较好利用起来，降低能耗，保护生态环境，经济效益和社会效益显著。



一种利用乏汽余热加热反渗透入水装置，其特征在于反渗透水处理系统的入水口连接发电厂汽轮机凝汽器的出水口，汽轮机凝汽器的进水口连接原水管。

【权利要求2】

根据权利要求1所述的利用乏汽余热加热反渗透入水装置，其特征在于汽轮机凝汽器中的冷凝列管分为两组，一组连通冷却塔，另一组出水口连接反渗透水处理系统的入水口，进水口连接原水管。

【权利要求3】

根据权利要求1或2所述的利用乏汽余热加热反渗透入水装置，其特征在于原水管上设有动力水泵。

利用乏汽余热加热反渗透入水装置

技术领域

本实用新型涉及一种利用乏汽余热加热反渗透入水装置，为发电厂反渗透水处理系统提供热水。

背景技术

发电厂，给人的第一感觉就是大，大型的设备，大型的系统，大型的能源生产装置，大型的水处理、水循环系统，能耗相当大，能源浪费也十分严重。一方面，汽轮机凝汽器的乏汽余热没有得到很好地利用，而白白地排放掉；另一方面，水处理系统中的反渗透用水需要一定温度的热水，该热水需要另外的专配加热设备来加热。如何将自身的余热充分利用，降低能源消耗，是企业始终需要重视的实际问题。

发明内容

本实用新型的目的在于提供一种利用乏汽余热加热反渗透入水装置，使汽轮机凝汽器的乏汽余热得到充分利用，降低能耗。

本实用新型所述的利用乏汽余热加热反渗透入水装置，其反渗透水处理系统的入水口连接发电厂汽轮机凝汽器的出水口，汽轮机凝汽器的进水口连接原水管。

使用的原水经汽轮机凝汽器中的带有余热的乏汽加热后，再供给到反渗透水处理系统的入水口，直接提供反渗透用热水。

将汽轮机凝汽器中原有的冷凝列管分为两组，一组连通冷却塔，另一组出水口连接反渗透水处理系统的入水口，进水口连接原水管。这样，既利用乏汽余热，提高热效率，减少能耗，又能保证汽轮机的冷凝运行工况。两组的具体分组情况可根据实际需要调整确定，可以列管数对等，也可以一组的列管数多或少于另一组。由于各循环系统稳定性好，一旦确定好运行参数后，基本不需要经常调整，并且相互之间互不影响，保证各系统的正常运行。

在原水管上设动力水泵，方便水流供应。

本实用新型结构简单，能将发电厂本系统中的乏汽余热恰到好处地较好利用起来，降低能耗，保护生态环境，经济效益和社会效益显著。

附图说明

图1、本实用新型一实施例在应用状态下的简易结构示意图。

图中：1、汽轮机凝汽器 2、列管 3、出水口 4、进水口 5、原水管
6、动力水泵 7、反渗透水处理系统 8、除盐水箱 9、冷却塔 10、进水口
11、出水口。

具体实施方式

结合上述实施例附图对本实用新型作进一步说明。

如图所示，本实用新型所述的利用乏汽余热加热反渗透入水装置，其反渗透水系统7的入水口连接发电厂汽轮机凝汽器1的出水口3，汽轮机凝汽器的进水口4连接原水管5，汽轮机凝汽器1内进水口4和出水口3间连接列管2，另一组列管通过进水口10、出水口11连接冷却塔9，原水管5上设有动力水泵6。

原水被汽轮机凝汽器1中的带有余热的乏汽加热后，再供给到反渗透水处理系统的入水口，直接提供反渗透用热水。

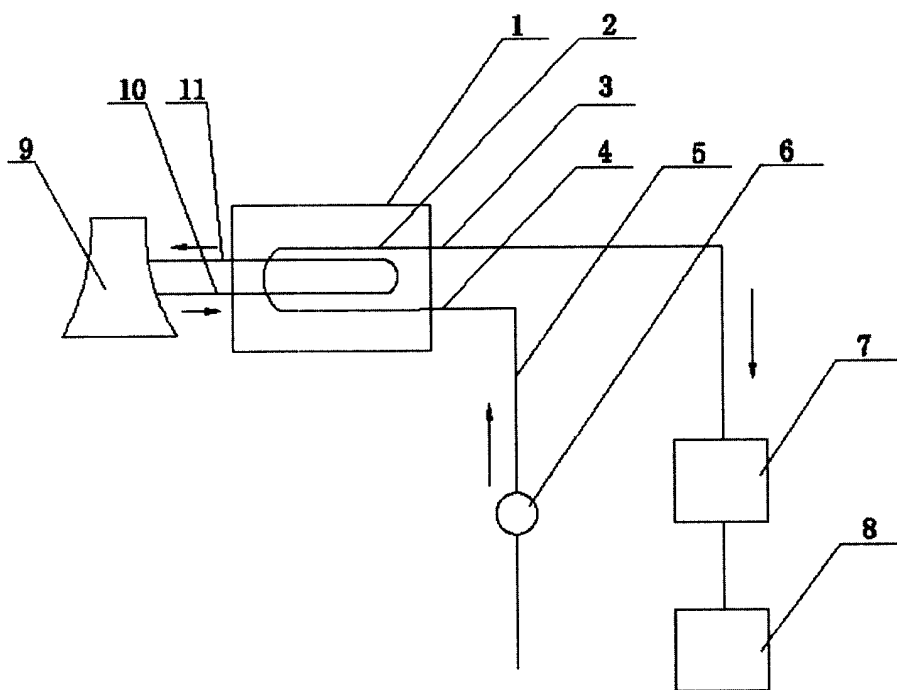


图 1